

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **08-083063**

(43)Date of publication of application : **26.03.1996**

(51)Int.Cl.

G10C 3/02  
G10H 1/32

(21)Application number : **06-241890**

(71)Applicant : **KAWAI MUSICAL INSTR  
MFG CO LTD**

(22)Date of filing : **09.09.1994**

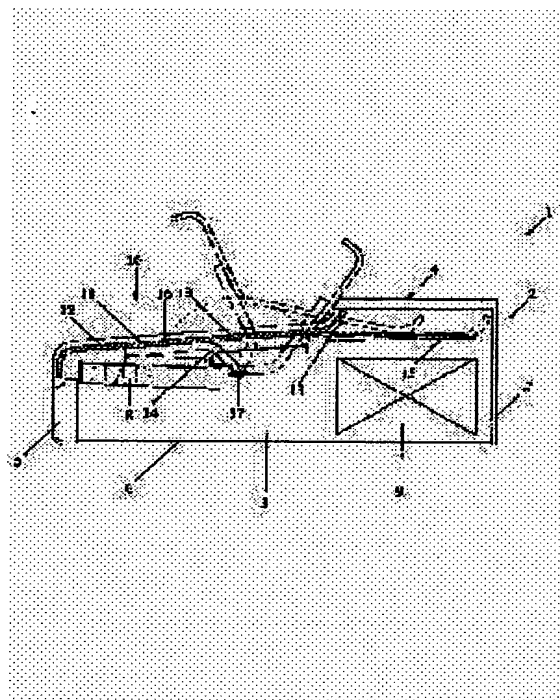
(72)Inventor : **SUZUKI AKIHIRO**

## (54) KEYBOARD LID OF KEYBOARD MUSICAL INSTRUMENT

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To make it possible to lower the height of a keyboard lid when it is opened without increasing the depth by providing the keyboard lid with a front lid and rear lid divided into first half parts and second half parts, freely turnably connecting the front lid to the rear lid and freely slidably housing the rear lid into a main body.

**CONSTITUTION:** This keyboard lid 10 has a pair right and left turning arms 14 which guide opening and closing of the front lid 12 of a cover body 11 consisting of the front lid 12 and the rear lid 13 and a pair of right and left slides 15 which guide opening and closing of the rear lid 13. The front lid 12 and the rear lid 13 are freely turnably connected to each other by the hinge 16. The respective turning arms 14 are fixed at one end to the rear surface in the rear part of the front lid 12 and are made freely turnable at the other end around the inside surfaces of arms 3 via supporting shafts 17. The rear lid 13 is regulated in movement by the turning arms 14 and the slide guides and is pushed into a piano body 2 in such a manner that its front part is raised when the front lid 12 is successively lifted so as to open the cover body 11. The front lid 12 is turned around the supporting shaft 17 and is opened to a position commonly used as a music rest.



BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-83063

(43)公開日 平成8年(1996)3月26日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

G 1 0 C 3/02

B

G 1 0 H 1/32

Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平6-241890

(22)出願日 平成6年(1994)9月9日

(71)出願人 000001410

株式会社河合楽器製作所

静岡県浜松市寺島町200番地

(72)発明者 鈴木 昭裕

静岡県浜松市寺島町200番地 株式会社河

合楽器製作所内

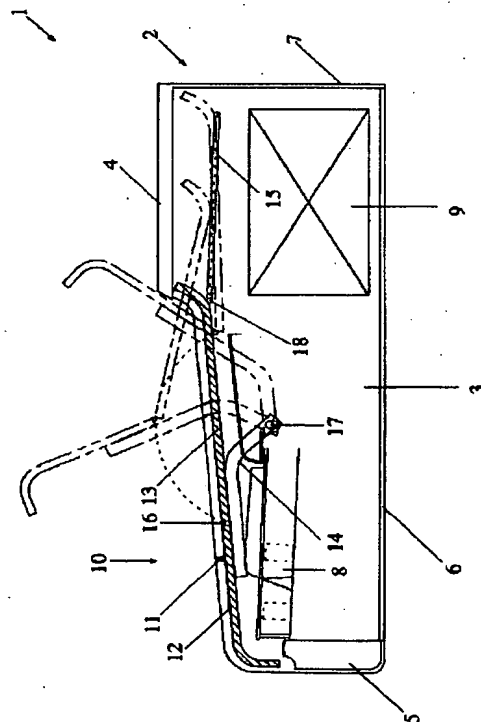
(74)代理人 弁理士 落合 稔 (外2名)

(54)【発明の名称】 鍵盤楽器の鍵盤蓋

(57)【要約】

【目的】 鍵盤楽器の奥行寸法を大きくすることなく、開放時の高さを低く押さえることができる鍵盤蓋を提供することを目的とする。

【構成】 前半部と後半部とに互いに2分割された前蓋12および後蓋13を備え、前蓋12が後蓋13に対し回動自在に連結され、後蓋13が、楽器本体2内にスライド自在に収納されるものである。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 前半部と後半部とに互いに2分割された前蓋および後蓋を備え、

前記前蓋は、前記後蓋に対し回動自在に連結され、

前記後蓋は、楽器本体内にスライド自在に収納されることを特徴とする鍵盤楽器の鍵盤蓋。

【請求項2】 前記前蓋および前記後蓋の開閉を案内するガイド手段が、更に備えられており、

当該ガイド手段は、一端部が前記前蓋に取り付けられると共に他端部が前記楽器本体に回動自在に取り付けられ、当該前蓋を譜面立て様に開放する回動アームと、前記楽器本体内に設けられ、前記後蓋のスライドを案内するスライドガイドとで、構成されていることを特徴とする請求項1に記載の鍵盤楽器の鍵盤蓋。

【請求項3】 前記楽器本体には、前記前蓋および前記後蓋の開閉を案内するガイド手段が、更に備えられており、

当該ガイド手段は、前記前蓋の前後方向のスライドを案内する前スライドガイドと、前記後蓋のスライドを案内する後スライドガイドとで構成され、

前記前スライドガイドは、前記前蓋の半開き状態を許容するガイド幅を有すると共に、後端部に当該前蓋の回動を許容する拡幅部を有することを特徴とする請求項1に記載の鍵盤楽器の鍵盤蓋。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば、電子ピアノなどの鍵盤楽器に用いる鍵盤蓋に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 図3および図4は、従来の鍵盤蓋を備えた電子ピアノの裁断側面図であり、図3に示す鍵盤蓋30は、後端に設けた支軸31を中心に回動され、譜面立てを兼ねるように鉛直方向から幾分後方に倒れ込んだ位置に開放される。また、図4に示す鍵盤蓋40は、いわゆるスライド蓋であり、閉塞状態から前部をわずかに持ち上げた後、ピアノ本体41内に押し込まれ、これに収納されることにより開放される。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前者の鍵盤蓋30では、これを開放したときに、鍵盤蓋30全体が斜めに立ち上がった状態となるため、特にコンパクトに形成された電子ピアノでは、デザイン的なバランスが悪くなると共に、前方の視界を閉ざして演奏者に圧迫感を与えるなどの不具合があった。また、後者の鍵盤蓋40では、これを開放したときに、ほぼ水平にピアノ本体41内に収納されるため、ピアノ本体41の奥行を長くする必要があり、電子ピアノ全体の奥行寸法が大きくなる不具合があった。

【0004】 本発明は、かかる問題点を鑑みてなされたものであり、鍵盤楽器の奥行寸法を大きくすることな

2

く、開放時の高さを低く押さえることができる鍵盤蓋を提供することをその目的としている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成すべく本発明は、前半部と後半部とに2分割された前蓋および後蓋を備え、前蓋は後蓋に対し回動自在に連結され、後蓋は、楽器本体内にスライド自在に収納されることを特徴とする。

【0006】 この場合、前蓋および後蓋の開閉を案内するガイド手段が、更に備えられており、ガイド手段は、一端を前蓋に取り付けられると共に他端を楽器本体に取り付けられ、前蓋を譜面立て様に開放する回動アームと、楽器本体内に設けられ、後蓋のスライドを案内するスライドガイドとで、構成されていることが好ましい。

【0007】 また、楽器本体には、前蓋および後蓋の開閉を案内するガイド手段が、更に備えられており、ガイド手段は、前蓋の前後方向のスライドを案内する前スライドガイドと、後蓋のスライドを案内する後スライドガイドとで構成され、前スライドガイドは、前蓋の半開き状態を許容するガイド幅を有すると共に、後端部に前蓋の回動を許容する拡幅部を有することが、好ましい。

## 【0008】

【作用】 請求項1の鍵盤蓋は、前蓋をわずかに持ち上げた後、後蓋をスライドさせて楽器本体内に押し込むと共に、前蓋を持ち上げるように回動させることにより、開放される。この場合、前半部の前蓋と後半部の後蓋とに2分割されているため、前蓋を譜面立て様に立て掛けた状態では、通常の回動式鍵盤蓋のほぼ半分の高さとなり、後蓋を楽器本体内に収納した状態では、後蓋の収納スペースが通常のスライド式鍵盤蓋のほぼ半分となる。

【0009】 請求項2の鍵盤蓋によれば、前蓋が回動アームにより開放され、後蓋がスライドガイドにより案内されて開放されるため、円滑に開閉させることができると共に、これらのガイド手段により、閉塞状態の前蓋および後蓋を支持することができる。

【0010】 請求項3の鍵盤蓋によれば、後蓋は、後スライドガイドに案内され、後方にスライドして開放され、前蓋は、前スライドガイドに案内され、半開き状態で後方にスライドした後回動して、開放される。この場合、前後両スライドガイドは、楽器本体に設けられているため、外部から見え難く、かつ単純な構造にすることができる。

## 【0011】

【実施例】 以下、本発明の一実施例に係る鍵盤蓋が適用された電子ピアノについて説明する。図1は電子ピアノの裁断側面図であり、この電子ピアノ1は、ピアノ本体2と両脚部（図示省略）とで構成されている。ピアノ本体2は、左右一対の腕木（側板）3、天板4、口棒5、底板6および背板7により外殻が形成されており、内部に鍵盤8や音響装置9等が収容されている。また、ピア

3

ノ本体2の前部には鍵盤蓋10が設けられており、この鍵盤蓋10により鍵盤8が覆われている。

【0012】鍵盤蓋10は、前半部の前蓋12および後半部の後蓋13から成る蓋本体11に、前蓋12の開閉を案内する左右一対の回動アーム14と、後蓋13の開閉を案内する左右一対のスライドガイド15とを備えて、構成されている。蓋本体11は、前後2分割構造となっており、前蓋12および後蓋13は蝶番16により、相互に回動自在に連結されている。前蓋12の前端部は、下方に折り曲げられて口棒5との隙間を覆い、後蓋13の後端部は、上方に折り曲げられて天板4との隙間を覆うようになっている。

【0013】各回動アーム14は、「へ」字状に形成され、一端部が前蓋12の後部裏面に固定され、他端部が支軸17を介して腕木3の内面に回動自在に取り付けられている。蓋本体11を開放すべく前蓋12を持ち上げて行くと、前蓋12は、回動アーム14の支軸17を中心に回動し、天板4の前端に当接して、譜面立てを兼ねる位置に開放される。なお、特に図示しないが、腕木3の内面には、回動アーム14のストッパが設けられており、回動アーム14がこのストッパに突き当たる蓋本体11の閉塞状態では、後蓋13の前部が回動アーム14に支持され、蓋本体11に加わる力に抗すると共に、前蓋12と後蓋13とを面一に支持する。

【0014】各スライドガイド15は、後蓋13の後部に取り付けられたガイドピン18に係合するガイド溝であり、腕木3の内面にほぼ水平に形成されている。蓋本体11を開放すべく前蓋12を持ち上げて行くと、後蓋13は、前部の動きを回動アーム14に規制されると共に、後部の動きをスライドガイド15に規制され、前部がいったん持ち上げられるようにして、ピアノ本体2内に押し込まれてゆく。すなわち、蓋本体11が開放された状態では、後蓋13がピアノ本体2内に完全に収納され、前蓋12が口棒5に譜面立て様に立て掛けられる。

【0015】このように構成された鍵盤蓋10では、蓋本体11が、前半部の前蓋12と後半部の後蓋13とに2分割されているため、蓋本体11の開放に際し、前蓋12を譜面立ての位置に立て掛けた状態では、通常の間動式鍵盤蓋のほぼ半分の高さとなり、後蓋13をピアノ本体2に収納した状態では、後蓋13の収容スペース（奥行き）が、通常のスライド式鍵盤蓋のほぼ半分となる。したがって、演奏時における電子ピアノ1のデザイン的なバランスが良好なものになり、かつ電子ピアノ1自体の奥行き寸法を小さくすることができる。すなわち、デザインを損なうことなく、電子ピアノ1をコンパクトに構成することができる。なお、スライドガイド15をガイド溝ではなく、後蓋13が載るような突出部材（角材）で構成するようにしてもよい。また、ガイドピンに代えてガイドローラを用いるようにしてもよい。

【0016】図2は、第2実施例に係る鍵盤蓋10を表

4

している。この鍵盤蓋10では、ガイド手段を、前スライドガイド21と後スライドガイド22とで構成し、回動アーム14を省略するようにしている。この場合、前蓋12の後部が、第1ガイドピン23を介して前スライドガイド21に係合すると共に、後蓋13の前部が第2ガイドピン24を介して前スライドガイド21に、後部が第3ガイドピン25を介して後スライドガイド22にそれぞれ係合している。後スライドガイド22は、第1実施例のスライドガイド15と同様のものであり、前スライドガイド21は、後スライドガイド22に比して幅広に形成されている。また、前スライドガイド21の後端部は上側に拡幅形成されており、この位置に前蓋12の第1ガイドピン23が達したときに、第1ガイドピン23が、蝶番16を中心に前スライドガイド21内で回動するようになっている。

【0017】すなわち、蓋本体11を開放すべく、前蓋12の前部を持ち上げながら押してゆくと、前蓋12の第1ガイドピン23が前スライドガイド21の上壁に当たって、前蓋12が半開きの状態で後方に押されてゆく。このとき後蓋13は、前後をそれぞれ前後両スライドガイド21、22に案内されて、ピアノ本体2内に押し込まれてゆく。後蓋13がピアノ本体2内に完全に収納される位置までくると、第1ガイドピン23が、前スライドガイド21の拡幅部分に達し、後蓋13が停止すると共に、前蓋12が譜面立ての位置に回動する。

【0018】この第2実施例によれば、第1実施例と同様に、デザインを損なうことなく、電子ピアノ1をコンパクトに構成することができると共に、蓋本体11の開閉構造を単純化することができる。

【0019】

【発明の効果】以上のように本発明の鍵盤蓋によれば、開放に際し、2分割された一方の前蓋が譜面立てを兼ねるように立てかけられ、他方の後蓋が楽器本体内に収納されるようになっているので、鍵盤楽器の奥行き寸法を大きくすることなく、開放時の高さを低く押さえることができ、鍵盤楽器全体をコンパクトでかつデザイン的にも良好なものとするができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例の鍵盤蓋を備える電子ピアノの裁断側面図である。

【図2】本発明の第2実施例の鍵盤蓋を備える電子ピアノの裁断側面図である。

【図3】従来の鍵盤蓋を備える電子ピアノの裁断側面図である。

【図4】従来の鍵盤蓋を備える電子ピアノの裁断側面図である。

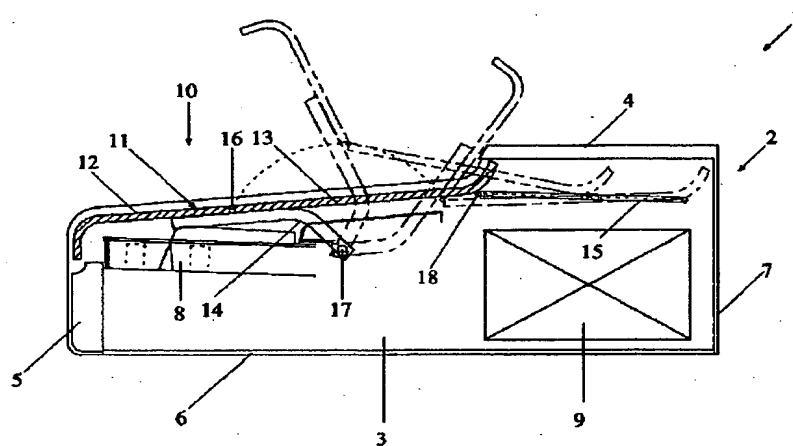
【符号の説明】

- 1 電子ピアノ
- 2 ピアノ本体
- 8 鍵盤

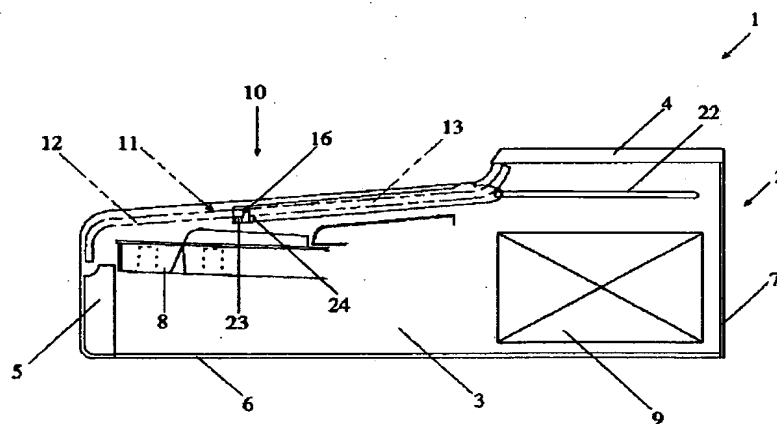
10 鍵盤蓋  
11 蓋本体  
12 前蓋

13 後蓋  
14 回動アーム  
15 スライドガイド

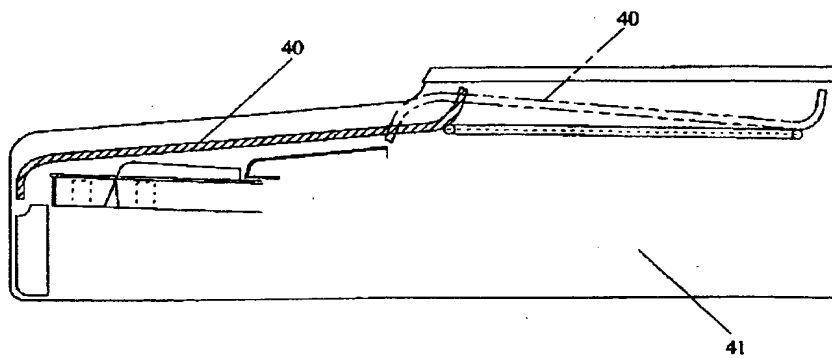
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

